

1. pismeni ispit Učenik: _____ Razred: _____ Bodovi: _____ Ocjena: _____

A grupa

1. Brojevni sustavi.

a) Odrediti dekadski zapis broja koji u binarnom brojevnom sustavu ima zapis 101011101.

b) $9124_{(10)} = ?_{(8)}$

bodova: _____ / 1MK+1MK

2. Matematička indukcija.

Dokazati da tvrdnja $2+4+6+ \dots +2n=n(n+1)$ vrijedi za svaki prirodni broj n .

bodova: _____ / 2UZV

3. Binomni poučak.

a) Riješiti jednačinu $\frac{(k+2)!}{k!} = 12$.

b) Primjenom binomnog poučka raspisati izraz $(3 + a^2)^4$.

bodova: _____ / 1UZV+2UZV

4. Trigonometrijski prikaz kompleksnog broja.

Zadani su brojevi $z_1 = 3i$ i $z_2 = \sqrt{2} - i\sqrt{2}$.

a) Prikazati ih u trigonometrijskom obliku.

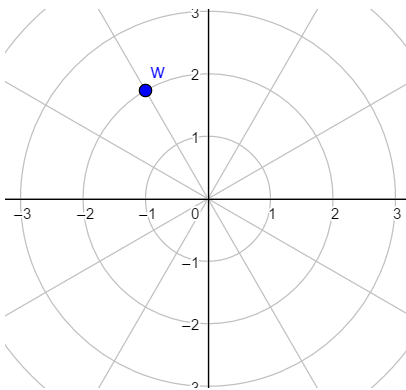
b) Odrediti $z_1 \cdot z_2$ i $z_1 : z_2$.

c) Odrediti z_1^5 .

bodova: _____ / 2MK+2UZV+1UZV

5. Trigonometrijski prikaz kompleksnog broja.

Na slici je kompleksni broj w prikazan u Gaussovoj ravnini.



a) Odrediti njegov trigonometrijski zapis.

b) Odrediti njegov algebarski zapis.

bodova: _____ / 1MK+1MK

1. pismeni ispit Učenik: _____ Razred: _____ Bodovi: _____ Ocjena: _____

B grupa

1. Brojevni sustavi.

a) Odrediti binarni zapis broja koji u dekadskom brojevnom sustavu ima zapis 333.

b) $7053_{(8)} = ?_{(10)}$

bodova: _____ / 1MK+1MK

2. Matematička indukcija.

Dokazati da tvrdnja $1+3+5+\dots+(2n-1)=n^2$ vrijedi za svaki prirodni broj n .

bodova: _____ / 2UZV

3. Binomni poučak.

a) Riješiti jednačinu $\frac{k!}{(k-2)!} = 6$.

b) Primjenom binomnog poučka raspisati izraz $(2 + x^3)^5$.

bodova: _____ / 1UZV+2UZV

4. Trigonometrijski prikaz kompleksnog broja.

Zadani su brojevi $z_1 = -4$ i $z_2 = -\sqrt{2} + i\sqrt{2}$.

a) Prikazati ih u trigonometrijskom obliku.

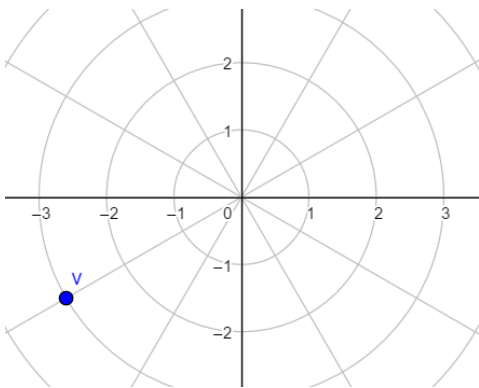
b) Odrediti $z_1 \cdot z_2$ i $z_1 : z_2$.

c) Odrediti z_1^4 .

bodova: _____ / 2MK+2UZV+1UZV

5. Trigonometrijski prikaz kompleksnog broja.

Na slici je kompleksni broj v prikazan u Gaussovoj ravnini.



a) Odrediti njegov trigonometrijski zapis.

b) Odrediti njegov algebarski zapis.

bodova: _____ / 1MK+1MK
